|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  | | --- | --- | | SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II** | | THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH | **NĂM HỌC 2021 – 2022** | | TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT TÂN PHÚ  *Ngày KT: ……………..* | **MÔN TOÁN – LỚP 10**  ***Thời gian làm bài: 90 phút*** | | |  | |  |

**Đề 1**

**Câu 1: (1 điểm)** Xét dấu các biểu thức sau:

a,  b, 

**Câu 2: (2 điểm)** Giải các bất phương trình sau:

a, 

b, 

c, 

**Câu 3: (1 điểm)** Cho , . Tính ,  và .

**Câu 4**: **(1 điểm)** Rút gọn biểu thức sau: .

**Câu 5:** **(1 điểm)** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến là .

**Câu 6:** **(1 điểm)** Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm  lên đường thẳng .

**Câu 7: (2 điểm)**

a, Viết phương trình đường tròn có tâm  và bán kính .

b, Cho phương trình đường tròn . Hãy xác định tâm và bán kính của đường tròn .

**Câu 8: (1 điểm)** Chứng minh đẳng thức sau:



**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| 1a | a,  Cho  Bảng xét dấu:   |  |  | | --- | --- | |  | 3 | |  | 0 |   Kết luận: | 0,25  025 |
| 1b | b,  Cho  Bảng xét dấu:   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  | 0 0 |     Kết luận: | 0,25  0,25 |
| 2a | a,  Cho  Bảng xét dấu:   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  |  |   Kết luận: . | 0,25  0,25 |
| 2b | b,  Đặt  Bảng xét dấu:   |  |  | | --- | --- | |  |  | |  | * | | | |  | | | |  |  |   Kết luận: | 0,25  0,25  0,25 |
| 2c | c,  Đặt  Nghiệm tử:  Nghiệm mẫu:    Bảng xét dấu:   |  |  | | --- | --- | |  | -2 1 | |  | | | | |  | | | | |  | | | | |  | || || |   Kết luận | 0,25  0,25  0,25 |
| 3 | Ta có:  Vì nên . | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4 |  | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 5 | Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm và có vectơ pháp tuyến là là: | 0,25  0,25  0,5 |
| 6 | Viết phương trình đường thẳng đi qua và vuông góc với đường thẳng .  Vec tơ chỉ phương là  Véc tơ pháp tuyến là  Phương trình tổng quát đường thẳng qua M và vuông góc với d là:  Hình chiếu của M lên đường thẳng d là giao điểm của và .  Giải hệ .  Vậy hình chiếu của M lên đường thẳng d là (3;1). | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 7a | Phương trình đường tròn (C) có tâm và bán kính | 0,25  0,25  0,5 |
| 7b | .  Suy ra có tâm , bán kính | 0,5  0,5 |
| 8 |  | 0,25  0,25  0,25  0,25 |